

Type MS01

Module capteur de pH

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



Manuel d'utilisation

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

Operating Instructions 1409/0_EU-ML 00566496 Original EN

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

1 À PROPOS DU MANUEL D'UTILISATION

Ce manuel décrit le cycle de vie complet du produit. Conserver ce manuel de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

- Ce manuel doit être lu et compris.

1.1 Symboles utilisés

 **DANGER**

Met en garde contre un danger imminent.

- Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.

 **AVERTISSEMENT**

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- Son non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

 **ATTENTION**

Met en garde contre un risque éventuel.

- Son non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

REMARQUE

Met en garde contre des dommages matériels.

- Son non-respect peut entraîner des dommages sur le produit ou le système.

 désigne des informations supplémentaires, des conseils ou des recommandations importants.

 Renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

- Indique des consignes à exécuter afin d'éviter tout danger, avertissement ou risque éventuel.

→ indique une procédure à effectuer.

» Indique le résultat d'une consigne spécifique.

1.2 Définition du terme "produit"

Le terme "produit" utilisé dans ce manuel désigne toujours le module capteur de pH type MS01.

1.3 Définition du terme "système"

Le terme "système" utilisé dans ce manuel désigne toujours le système d'analyse en ligne type 8905.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



1.4 Definition du terme "büS"

Le terme "büS" utilisé dans ce manuel désigne toujours le bus de terrain développé par Bürkert.

2 UTILISATION CONFORME

L‘utilisation non conforme du produit peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l‘environnement.

- Ce produit est exclusivement destiné à la mesure du pH de l'eau dans un système 8905.
- Protéger ce produit contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- Utiliser ce produit conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel d'utilisation.
- L'utilisation en toute sécurité et sans problème du produit repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- Veiller à toujours utiliser ce produit de façon conforme.
- Lorsque le produit est exporté, respecter les restrictions éventuelles.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des imprévus pouvant survenir lors de l'assemblage, de l'utilisation et de l'entretien du produit.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé de l'installation et de l'entretien.



Situations dangereuses diverses.

Pour éviter toute blessure, veiller à :

- ► empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ► ce que l'installation et l'entretien soient effectués par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- ► n'utiliser le produit qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel d'utilisation.
- ► respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation du produit.
- ► ne pas utiliser ce produit dans une atmosphère explosible.
- ► ne pas utiliser ce produit dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- ► n'apporter aucune modification au produit, intérieure ou extérieure.

REMARQUE

Éléments / Composants sensibles aux décharges électrostatiques

- Ce produit contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Ils peuvent être endommagés lorsqu'ils sont touchés par une personne ou un objet chargé électrostatiquement. Dans le pire des cas, ils sont détruits instantanément ou tombent en panne sitôt effectuée la mise en route.
- Pour réduire au minimum voire éviter tout dommage dû à une décharge électrostatique, prendre toutes les précautions décrites dans la norme EN 61340-5-1.
- Veiller également à ne pas toucher les composants électriques sous tension.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



4 INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1 Contact

Le fabricant du produit peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sous : www.burkert.com

4.2 Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du produit dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel d'utilisation.

4.3 Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuels d'utilisation et les fiches techniques relatifs au type MS01 sous : www.burkert.fr

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

5 DESCRIPTION

Le module capteur de pH est utilisé dans le système type 8905.

Les raccordements électrique et fluidique s'effectuent via la backplane du système type 8905.

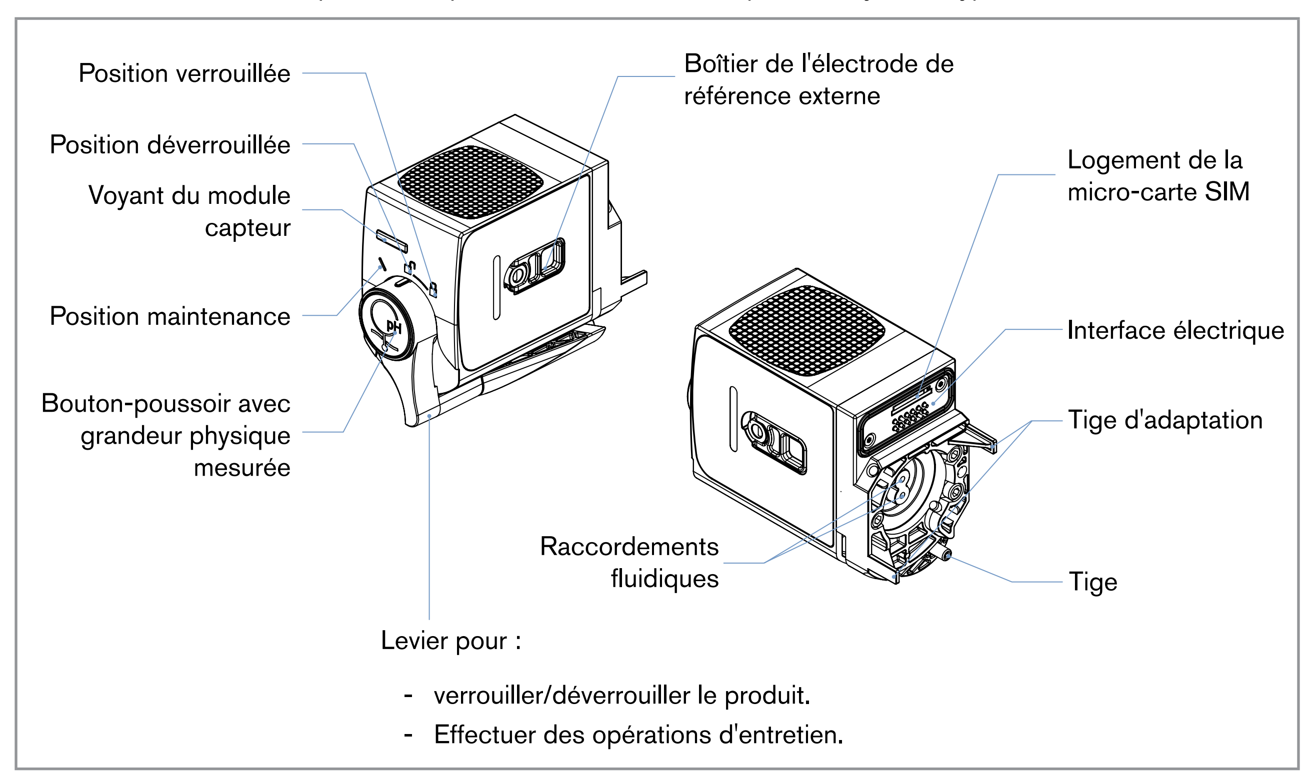


Fig. 1 : Description du produit

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Conditions d'utilisation

Température ambiante	0 à +40 °C
Humidité de l'air	< 90 %, non condensé
Indice de protection selon EN 60529	▪ IP65, lorsqu'il est inséré sur la backplane ▪ IP20, comme produit autonome
Altitude max. absolue	2000 m

6.2 Conformité aux normes et directives

Le produit est conforme aux directives CE du système type 8905, seulement si le produit type MS01 est inséré sur un système type 8905.

6.3 Matériaux composant le produit

Élément	**Matériau**
Boîtier	PPE+PS
Joint	EPDM
Levier	PC

6.4 Caractéristiques du fluide

▪ Type de fluide ▪ Valeur du pH	▪ Eau, sans particules : eau potable, eau industrielle ▪ pH 4 à 9
Débit d'écoulement minimal	3 l/h; 6 l/h recommandé
Pression de l'échantillon d'eau	PN6
Température de l'échantillon d'eau	0 à +40 °C, ne doit pas geler

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

6.5 Caractéristiques de mesure

Mesure du pH	
▪ Plage de mesure	▪ pH 4 à 9
▪ Résolution du capteur	▪ pH 0.02
▪ Écart systématique de mesure ("biais de mesure", tel que défini par la norme JCGM 200:2012)	▪ pH ±0.1
▪ Linéarité	▪ pH ±0.05
▪ Répétabilité	▪ pH ±0.05
▪ Temps de réponse (t90)	▪ < 10 s
▪ Capteur de mesure	▪ ISFET
▪ Électrolyte de l'électrode de référence externe	▪ KCl 3 mol
Mesure de la température	
▪ Plage de mesure	▪ 0 à 50 °C
▪ Capteur de mesure	▪ Pt1000 Classe B, aucun contact avec l'échantillon d'eau
Intervalle d'entretien de l'électrode de référence externe	12 mois, nominal, dépend de la qualité de l'eau

6.6 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	24 V DC à travers la backplane du système type 8905
Puissance consommée	0.8 VA

6.7 Communication

Communication interne	par le büS
Communication externe par voyant d'état	conformément à la norme NAMUR NE 107

7 INSTALLATION

7.1 Consignes de sécurité

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à une installation non conforme.

- Les installations électrique et fluidique ne peuvent être effectuées que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- Respecter les consignes d'installation du système.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à la source d'alimentation électrique

- Éteindre et consigner la source d'alimentation électrique avant d'effectuer les travaux sur le système.

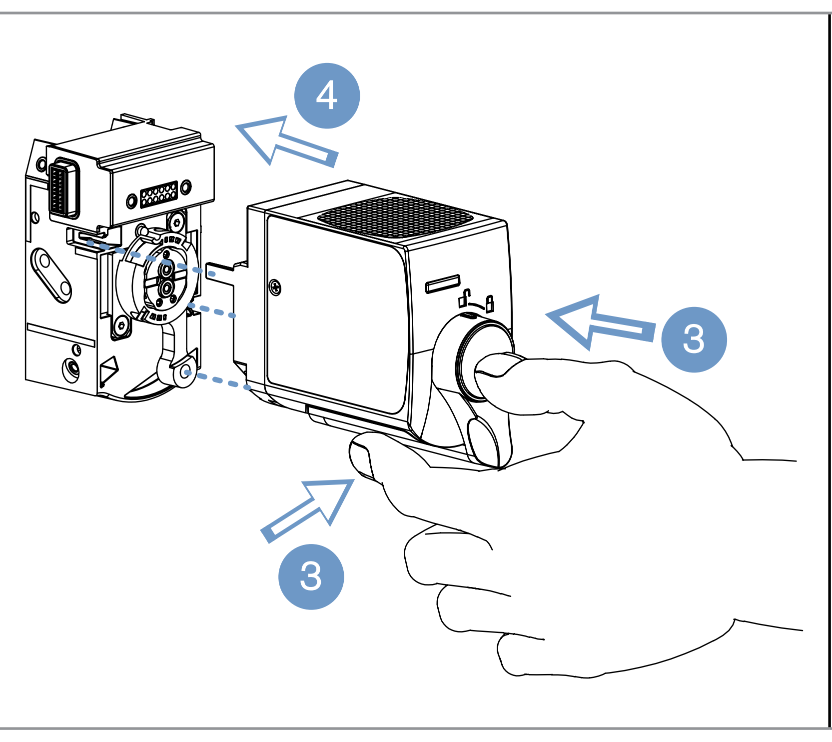
REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à l'environnement

- Protéger le produit contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

7.2 Installation du produit sur la backplane

Le produit est inséré sur la backplane du système type 8905.



1. Sécher la surface de la backplane qui sera en contact avec le produit.
2. Sécher la surface du produit.
3. Lorsque le bouton-poussoir est enfoncé, tourner le levier de la baïonnette vers la droite, en position déverrouillée . Ne pas pousser le levier vers la position entretien.
4. Insérer les deux tiges d'adaptation dans leur logement et insérer ensuite le produit sur la backplane.
5. Lorsque le bouton-poussoir est enfoncé, tourner le levier de la baïonnette vers la gauche, en position verrouillée.

Fig. 2 : Installation d'un produit sur la backplane du système

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8 RÉGLAGE ET UTILISATION

8.1 Consignes de sécurité

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à un réglage non conforme.

- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu de ce manuel.
- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu du manuel du logiciel afficheur type ME21 et/ou le contenu du manuel du logiciel Communicator type 8920 de Bürkert et/ou le contenu du manuel du module contrôleur type ME25.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Le produit/ l'installation ne doit être ajusté(e)/faite que par du personnel suffisamment formé.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à une mise en service non conforme.

- S'assurer avant la mise en service que le personnel qui en est chargé a lu et a parfaitement compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Le produit/ l'installation ne doit être mis(e) en service que par du personnel suffisamment formé.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à un fonctionnement non conforme.

- Les opérateurs chargés de l'opération doivent avoir lu et compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Seul un personnel suffisamment formé peut faire fonctionner le produit/l'installation

8.2 Ajuster le produit

Le réglage du produit peut être effectué :

- soit avec l'afficheur du système type 8905. L'afficheur du système est géré par le logiciel type ME21. Voir chap. 8.4.
- soit avec un PC et le logiciel Communicator type 8920 de Bürkert. Consulter le manuel d'utilisation du type 8920 pour obtenir des informations générales concernant le logiciel type 8920.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



8.3 Réglages à effectuer

Faire les réglages :

- après que le produit a été installé dans le système.
- après que les installations fluidique et électrique ont été effectuées dans le système.
- après que l'étanchéité du système a été vérifiée.
- après que le système a fonctionné pour une durée de polarisation de 12 heures.
- Avant de mettre en service le produit/système pour la première fois et pour un fonctionnement correcte du produit et du système, effectuer les réglages du produit comme suit :
    - étalonner la valeur d'offset du capteur de pH (consulter le chap. 8.10) ou,
    - étalonner la valeur d'offset et la valeur de la pente du capteur de pH (consulter le chap. 8.10).
- Avant de mettre en service le produit/système après une opération d'entretien (c'est-à-dire le remplacement de l'électrode de référence externe ou le remplacement du capteur ISFET), laisser le système fonctionner pour une durée de polarisation de 12 heures et procéder aux réglages du produit comme suit :
    - si le capteur de pH a été remplacé, étalonner la valeur d'offset et la valeur de la pente du capteur de pH (consulter le chap. 8.10).
    - si le capteur ISFET a été remplacé, étalonner la valeur d'offset du capteur ISFET et étalonner la valeur d'offset et la valeur de la pente du capteur de pH (consulter le chap. 8.10).
- Étalonner le produit tous les mois.

8.4 Informations générales sur le logiciel afficheur type ME21

Ce manuel explique les réglages spécifiques au produit type MS01.

→ Pour plus d'informations concernant le logiciel afficheur type ME21, consulter le manuel du type ME21 se trouvant sur le CD livré avec le système, également disponible sur www.burkert.fr.

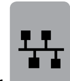
Le manuel du logiciel afficheur type ME21 :

- donne des informations générales concernant le logiciel, telles que : la description de l'interface utilisateur, la structure des menus, la description des différentes vues (vue de l'"Appareil" par exemple), la description des boutons de navigation...
- explique comment procéder aux différents réglages tels que : la langue de l'afficheur, la localisation du produit...
- explique comment configurer et personnaliser les vues du "Bureau" avec des valeurs ou des graphiques.
- donne des informations générales concernant les messages d'erreur et le fonctionnement des voyants du système.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

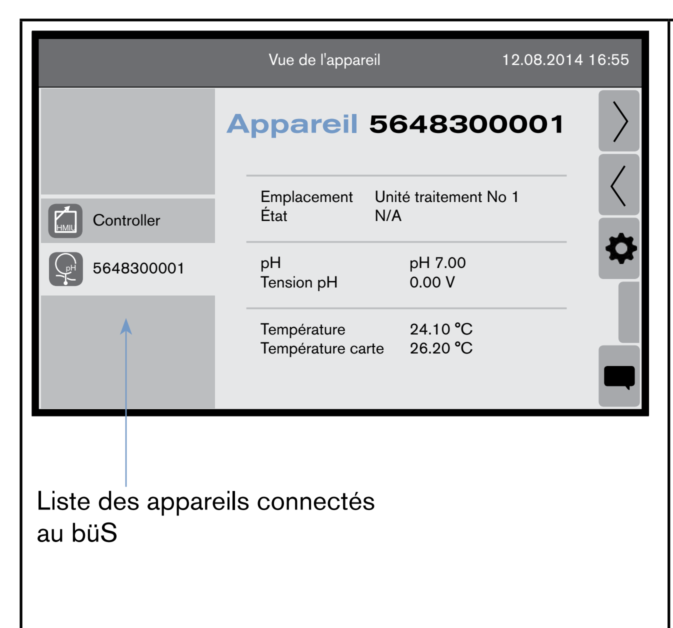
8.5 Vue "Appareil" du produit

La vue "Appareil" indique certaines caractéristiques de mesure du produit.

→ Si l'afficheur montre la vue "Bureau", taper  pour accéder à la vue "Appareil".

→ Pour afficher la vue "Appareil" du produit, sélectionner le produit dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur.

Tab. 1 : Vue "Appareil" du produit

 Liste des appareils connectés au büS	Les données suivantes peuvent être lues à partir de la vue "Appareil" du produit : ▪ les appareils connectés au büS avec leur "Nom unique l'appareil". Par défaut, le "Nom unique l'appareil" est constitué de deux chiffres : la référence de commande du produit (par exemple 564830 pour le produit) et le numéro de série (0001, par exemple). ▪ Où le produit est géographiquement situé. ▪ la valeur mesurée du pH de l'échantillon d'eau. ▪ la valeur mesurée de la différence de potentiel. ▪ la valeur mesurée de la température de l'échantillon d'eau. ▪ la valeur mesurée de la température de la carte de mesure interne.

→ Pour afficher la vue "Fonction" du produit, taper .

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



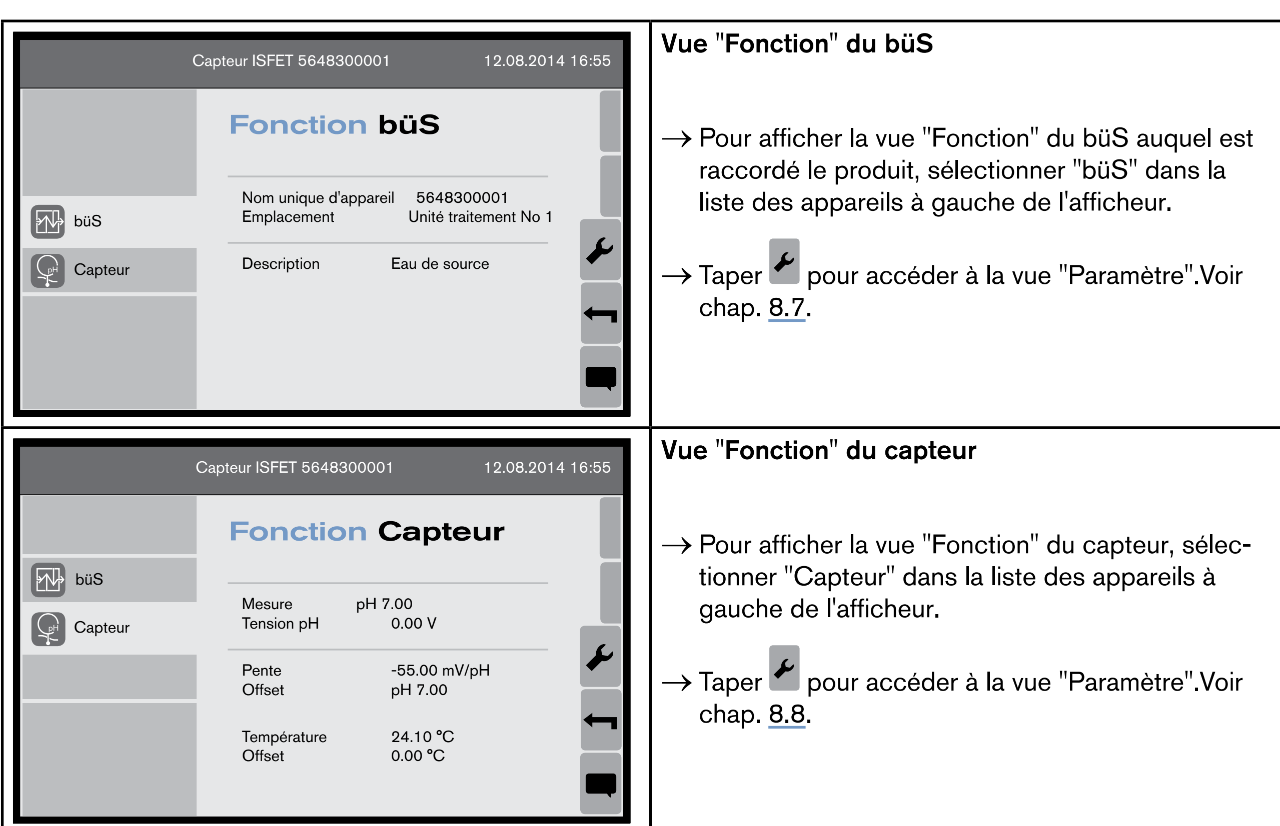
8.6 Vue "Fonction" du produit

La vue "Fonction" indique les fonctions disponibles du produit et pour chaque fonction, les caractéristiques principales reliées à chaque fonction.

Pour afficher la vue " Fonction" du produit :

1. sélectionner le produit dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur,
2. taper .

Tab. 2 : Vue "Fonction" du produit

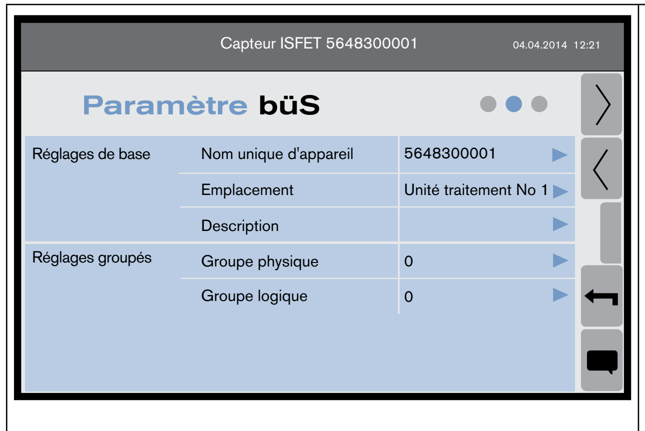


	Vue "Fonction" du büS → Pour afficher la vue "Fonction" du büS auquel est raccordé le produit, sélectionner "büS" dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur. → Taper [clé] pour accéder à la vue "Paramètre".Voir chap. 8.7.
	Vue "Fonction" du capteur → Pour afficher la vue "Fonction" du capteur, sélectionner "Capteur" dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur. → Taper [clé] pour accéder à la vue "Paramètre".Voir chap. 8.8.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.7 Vues détaillées de la fonction büS

Tab. 3 : Vue "Paramètre" de la fonction "büS"



Vue détaillée "Paramètre" du büS

Pour saisir les caractéristiques spécifiques de l'utilisateur pour l'identification de l'appareil dans le büS :

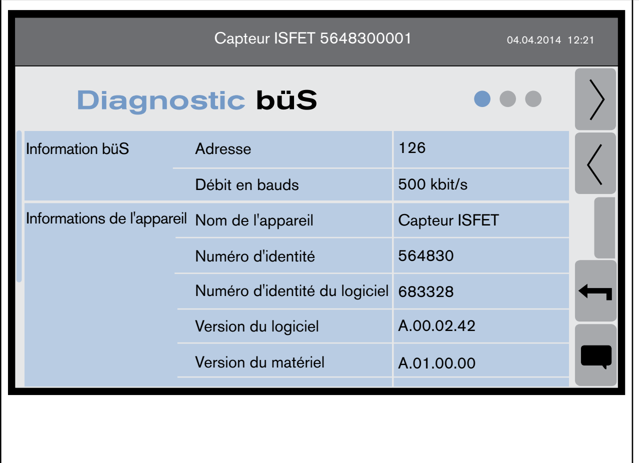
- Nom unique de l'appareil pour le produit.

→ Assurez-vous de choisir un nom unique pour le produit car le büS doit reconnaitre le produit.

→ Assurez-vous de choisir un nom unique qui soit explicite pour identifier le produit, car si le nom unique est changé, tous les paramètres du büS doivent être changés.

- Description
- Emplacement
- Réglages groupés

Tab. 4 : Vue "Diagnostic" de la fonction "büS"



Vue détaillée "Diagnostic" du büS

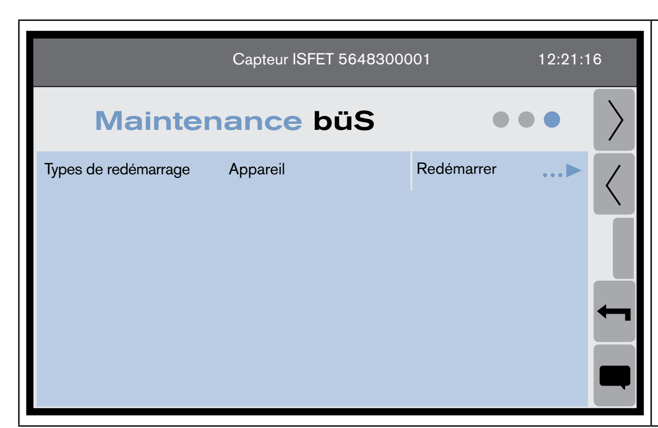
Pour plus d'informations concernant le büS et l'appareil :

- Adresse et débit en bauds
- Nom de l'appareil et référence de commande de l'appareil (numéro d'identité)
- Informations sur le logiciel et le matériel
- Informations relatives au TFT
- Informations sur le pilote de l'appareil

Aucun changement par l'utilisateur n'est possible.

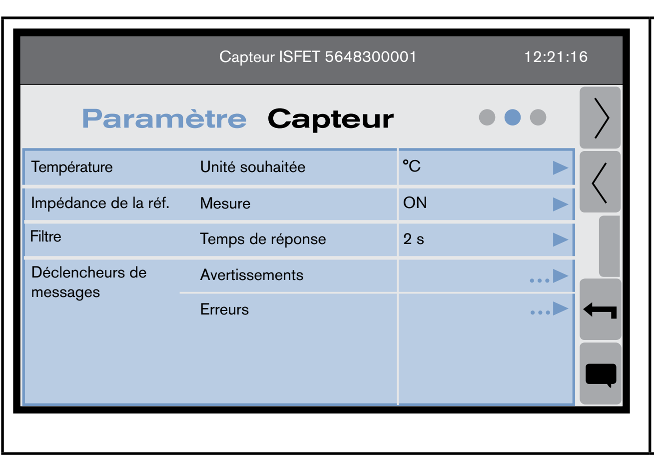


Tab. 5 : Vue "Maintenance" de la fonction "büS"

	**Vue détaillée "Maintenance" du büS** Redémarrer le produit pour une réinitialisation.

8.8 Vue "Paramètre" du capteur

→ Dans la vue "Fonction" taper pour accéder à la vue "Paramètre".

	Avec la vue "Paramètre" du capteur, il est possible de : ▪ changer l'unité de la température affichée. ▪ choisir de mesurer ou non l'impédance de l'électrode de référence. ▪ saisir la valeur du temps de réponse T10-90 pour le signal mesuré. ▪ configurer le déclencheur d'avertissements, voir chap. 8.8.1. ▪ configurer le déclencheur d'erreurs, voir chap. 8.8.2.

Tab. 6 : Vue "Paramètre" du capteur

8.8.1 Configuration du déclencheur d'avertissements

Les valeurs de certaines grandeurs physiques et les valeurs de certaines grandeurs du module capteur peuvent être contrôlées pour détecter un problème dans le process ou dans le capteur.

Pour le module capteur de pH, les valeurs suivantes peuvent être contrôlées :

- le pH de l'échantillon d'eau,
- la température de l'échantillon d'eau,
- l'impédance de l'électrode de référence,
- le courant de fuite du capteur ISFET.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Procédure :

1. Taper **Avertissements** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Taper **Flags d'activation** ▶ dans la vue "Paramètre du capteur".
3. Sélectionner les grandeurs physiques et les valeurs du module capteur à contrôler puis valider.
4. Saisir les valeurs de seuil minimum et/ou maximum.

Lorsque les valeurs de seuil paramétrées sont atteintes et que le flag d'activation de la grandeur physique ou de la valeur du module capteur correspondant est sélectionné, un message d'avertissement est généré dans "Liste des messages" : taper pour accéder à la "Liste des messages". Voir chap. 9.4 pour plus de détails concernant le dépannage.

8.8.2 Configurer le déclencheur d'erreurs

Les valeurs de certaines grandeurs physiques et les valeurs de certaines grandeurs du module capteur peuvent être contrôlées pour détecter un problème dans le process ou dans le produit.

Pour le module capteur de pH, les valeurs suivantes peuvent être contrôlées :

- le pH de l'échantillon d'eau,
- la température de l'échantillon d'eau,
- l'impédance de l'électrode de référence,
- le courant de fuite du capteur ISFET.

Procédure :

1. Taper **Erreurs** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Taper **Flags d'activation** ▶ dans la vue "Paramètre du capteur".
3. Sélectionner les grandeurs physiques et les valeurs du module capteur à contrôler puis valider.
4. Saisir les valeurs de seuil minimum et/ou maximum.

Lorsque les valeurs de seuil paramétrées sont atteintes et que le flag d'activation de la grandeur physique ou de la valeur du module capteur correspondant est sélectionné, un message d'erreur est généré dans "Liste des messages": taper pour accéder à la "Liste des messages". Voir chap. 9.4 pour plus de détails concernant le dépannage.

8.9 Vue "Diagnostic" du capteur

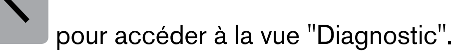
Avec la vue "Diagnostic", Il est possible de lire les valeurs suivantes :

- la valeur mesurée du pH de l'échantillon d'eau.
- la valeur mesurée de la différence de potentiel.
- la valeur de l'offset du capteur ISFET, calculée grâce à l'étalonnage ou saisie dans la vue "Maintenance".
- la valeur de la pente du capteur de pH, calculée grâce à l'étalonnage ou saisie dans la vue "Maintenance".
- la valeur de l'offset du capteur de pH, calculée grâce à l'étalonnage ou saisie dans la vue "Maintenance".
- la valeur mesurée de la température de l'échantillon d'eau.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



- l'impédance mesurée de l'électrode de référence.
- l'offset de température qui a été saisi dans la vue "Maintenance" du capteur.
- la valeur mesurée de la température de la carte électronique de mesure.
- la valeur mesurée du courant de fuite de l'ISFET.
- le temps durant lequel le produit a fonctionné.
- les limites d'étalonnage de la valeur d'offset du capteur ISFET.
- les limites d'étalonnage de la valeur d'offset du capteur de pH.
- les limites d'étalonnage de la valeur de la pente du capteur de pH.

→ À partir de la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour accéder à la vue "Diagnostic".

8.10 Vue "Maintenance" du capteur

Avec la vue "Maintenance", il est possible de :

- modifier la valeur d'offset du capteur ISFET,
- modifier la valeur d'offset du capteur de pH,
- modifier la valeur de la pente du capteur de pH,
- étalonner automatiquement le capteur grâce à l'assistant étalonnage,
- modifier la valeur d'offset de la température de l'échantillon d'eau,
- vérifier le bon fonctionnement du produit en simulant des données,
- lire la date du dernier étalonnage,
- lire la date du prochain étalonnage,
- saisir le nombre de jours entre deux étalonnages.

→ À partir de la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour accéder à la vue "Maintenance".

8.10.1 Étalonner la valeur d'offset du capteur ISFET

L'offset du capteur ISFET est étalonné en usine.

Si le capteur ISFET doit être remplacé, le nouveau capteur ISFET doit être étalonné.

→ Si vous connaissez la valeur d'offset du nouveau capteur ISFET, allez dans la vue "Maintenance" du capteur, tapez **assistant étalonnage pH Offset de l'Isfet** ▶ et saisissez la valeur d'offset du capteur ISFET.

→ Si vous ne connaissez pas la valeur d'offset du nouveau capteur ISFET, faites la procédure d'étalonnage suivante :

1. Raccorder une pompe péristaltique dans le circuit d'arrivée de l'échantillon d'eau du système, tel que décrit dans la Fig. 3. Si les raccordements fluidiques ne sont pas effectués correctement, le produit et le système

peuvent être endommagés car la pression dans le produit et le système est trop élevée.

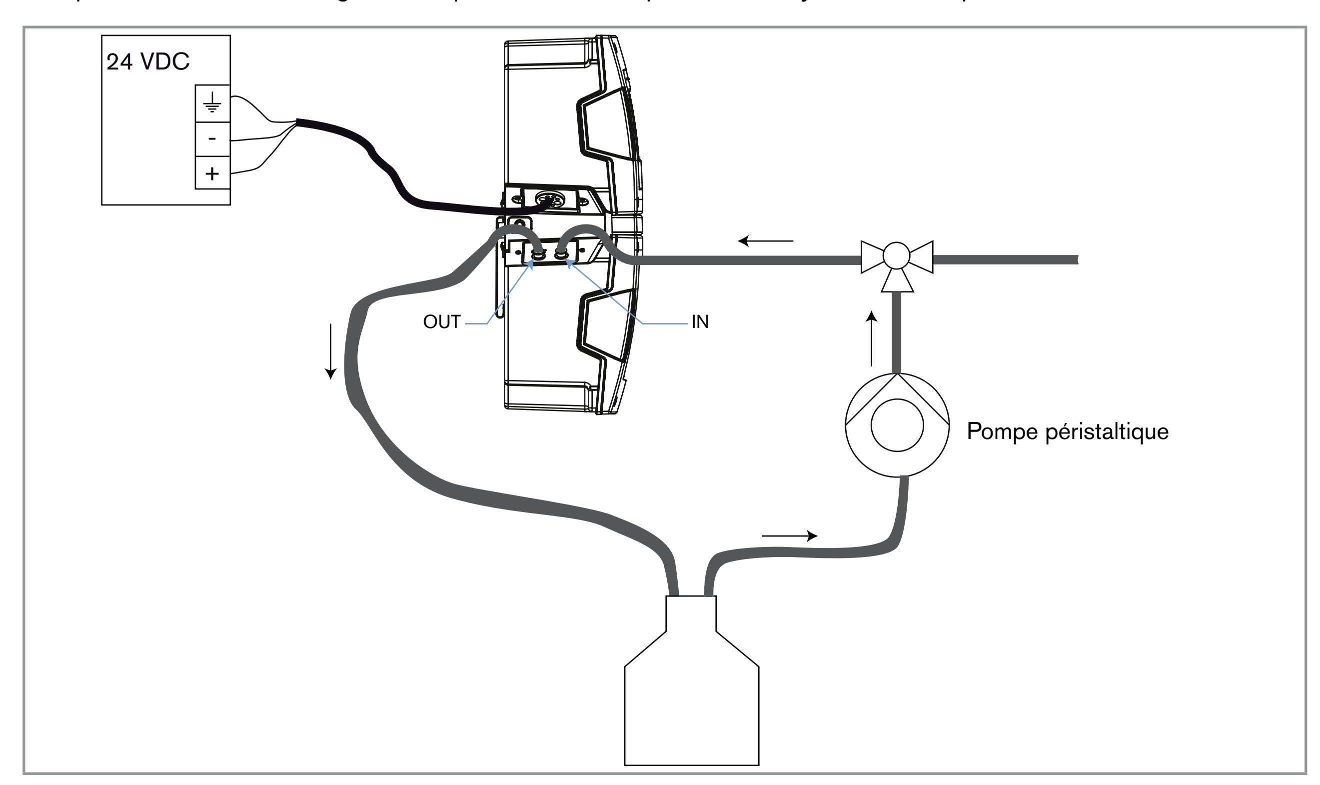


Fig. 3 : Installation pour l'étalonnage du capteur dans un système type 8905

2. S'assurer que le flux circule dans la bonne direction.
3. S'assurer que l'installation fluidique pour l'étalonnage est étanche.
4. Laisser circuler de l'eau claire à travers le système pour rincer le produit.
5. Préparer une solution tampon avec une valeur pH 7.
6. Dans la vue "maintenance" du capteur, taper **Assistant étalonnage pH Ajustement du zéro** ... ▶.
7. Étape 1/5 : faire circuler la solution tampon à travers le produit.
8. Taper .
9. Étape 2/5 : taper **Entrez la valeur de la solution tampon** ▶ et saisir la valeur 7 du pH de la solution tampon.
10. Valider.
11. Taper >.
12. Étape 3/5 : lorsque la mesure du pH est stable, taper >.



13. Étape 4/5 :

- si l'étalonnage a réussi, la valeur d'offset calculée est affichée. Taper  pour aller à l'étape 5/5.
- si un message d'erreur s'affiche, consulter le Tab. 7.
- si un message d'avertissement s'affiche, consulter le Tab. 8.

14. Étape 5/5 : valider ou annuler l'étalonnage.

Tab. 7 : Message d'erreur à la fin de l'étalonnage du capteur ISFET

Message affiché	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'erreur
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	L'étalonnage du capteur a échoué car la valeur d'offset calculée est en dehors de la plage d'erreur.
Solution	→ Renvoyer le produit à Bürkert.

Tab. 8 : Message d'avertissement à la fin de l'étalonnage du capteur ISFET.

Message affiché	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'avertissement
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur d'offset calculée se trouve en dehors de la plage d'avertissement car une solution tampon erronée a été utilisée lors de l'étalonnage.
Solution	→ S'assurer que la solution tampon utilisée est la bonne. → Si ce n'est pas la bonne, interrompre l'étalonnage, utiliser une solution tampon appropriée et refaire la procédure complète d'étalonnage. → Vous pouvez choisir de valider ou d'annuler l'étalonnage. ▪ Si vous validez l'étalonnage, la nouvelle valeur d'offset calculée est utilisée pour déterminer la valeur de pH et la date du dernier étalonnage est mise à jour. ▪ Si vous annulez l'étalonnage, la valeur d'offset actuelle est utilisée pour déterminer la valeur du pH et la date du dernier étalonnage n'est pas mise à jour.

8.10.2 Étalonner les valeurs d'offset et/ou de la pente du capteur de pH

Afin de mesurer les valeurs de pH avec le moins d'écart possible, vous devez étalonner le capteur de pH.

Ceci peut être fait :

- soit en ajustant à la main la valeur de la pente et/ou la valeur de l'offset du capteur de pH : dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Pente du pH** ▶ et saisir une valeur de la pente et/ou taper **Offset du pH** ▶ et saisir une valeur d'offset.
- ou en effectuant une procédure d'étalonnage en 1 point pour ajuster automatiquement la valeur d'offset du capteur de pH. Voir chap. 8.10.3.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

- ou en effectuant une procédure d'étalonnage en 2 points pour ajuster automatiquement la valeur d'offset et la valeur de la pente du capteur de pH. Voir chap. 8.10.4.

8.10.3 Effectuer une procédure d'étalonnage en 1 point du capteur de pH



Danger dû à la nature du fluide

▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides aggressifs.

Effectuer une procédure d'étalonnage en 1 point pour ajuster automatiquement la valeur d'offset du capteur de pH.

1. Raccorder une pompe péristaltique dans le circuit d'arrivée de l'échantillon d'eau du système, tel que décrit dans la Fig. 3, chap. 8.10.1. Si les raccordements fluidiques ne sont pas effectués correctement, le produit et le système peuvent être endommagés car la pression dans le produit et le système est trop élevée.
2. S'assurer que le flux circule dans la bonne direction.
3. S'assurer que l'installation fluidique pour l'étalonnage est étanche.
4. Faire circuler de l'eau claire à travers le système pour rincer le produit.
5. Préparer une solution tampon avec une valeur de pH aussi proche que possible de l'échantillon d'eau et avec une valeur de pH compatible avec tous les modules capteur du système.
6. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Assistant étalonnage pH en 1 point** ...▶.
7. Étape 1/5 : faire circuler la solution tampon à travers le produit.
8. Taper >.
9. Étape 2/5 : taper **Entrez la valeur de la solution tampon** ▶ et saisir la valeur de pH de la solution tampon.
10. Valider.
11. Taper >.
12. Étape 3/5 : lorsque la mesure du pH est stable, taper >.
13. Étape 4/5 :

- si l'étalonnage a réussi, la valeur d'offset calculée s'affiche et la date du dernier étalonnage est mise à jour (voir chap. 8.10.7). Taper > pour aller à l'étape 5/5.
- si un message d'erreur s'affiche, consulter le Tab. 9.
- si un message d'avertissement s'affiche, consulter le Tab. 10.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



14. Étape 5/5 : valider ou annuler l'étalonnage.

Tab. 9 : Message d'erreur à la fin de l'étalonnage en 1 point du capteur de pH

Message affiché	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'erreur
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	L'étalonnage du capteur a échoué car la valeur d'offset calculée est en dehors de la plage d'erreur.
Solution	1. Comparer la valeur d'offset calculée avec les limites d'étalonnage qui peuvent être lues dans la vue "Diagnostic". 2. Remplacer l'électrode de référence externe par une nouvelle. 3. Refaire l'étalonnage. 4. Si l'étalonnage échoue à nouveau, remplacer le produit par un nouveau.

Tab. 10 : Message d'avertissement à la fin de l'étalonnage en 1 point du capteur de pH

Message affiché	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'avertissement	
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit		
Signification	La valeur d'offset calculée se trouve en dehors de la plage d'avertis-sement car :	
	▪ soit une solution tampon erronée a été utilisée pour l'étalonnage.	▪ soit l'électrode de référence externe se dégrade.
Solution	1. S'assurer que la solution tampon utilisée est la bonne. 2. Si ce n'est pas la bonne, inter-rompre l'étalonnage. 3. Utiliser une solution tampon appropriée et refaire la procédure complète d'étalonnage.	→ Vous pouvez choisir de valider ou d'annuler l'étalonnage. ▪ Si vous validez l'étalonnage, la nouvelle valeur d'offset calculée est utilisée pour déterminer la valeur du pH et la date du dernier étalonnage est mise à jour. ▪ Si vous annulez l'étalonnage, la valeur d'offset actuelle est utilisée pour déterminer la valeur du pH et la date du dernier éta-lonnage n'est pas mise à jour. → Prévoir de remplacer l'électrode de référence externe.

8.10.4 Effectuer une procédure d'étalonnage en 2 points du capteur de pH



Danger dû à la nature du fluide

▸ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utili-sation de fluides aggressifs.

Effectuer une procédure d'étalonnage en 2 points pour ajuster automatiquement la valeur d'offset et la valeur de la pente du capteur de pH.

1. Raccorder une pompe péristaltique dans le circuit d'arrivée de l'échantillon d'eau du système, tel que décrit dans la Fig. 3, chap. 8.10.1. Si les raccordements fluidiques ne sont pas effectués correctement, le produit et le système peuvent être endommagés car la pression dans le produit et le système est trop élevée.
2. S'assurer que le flux circule dans la bonne direction.
3. S'assurer que l'installation fluidique pour l'étalonnage est étanche.
4. Faire circuler de l'eau claire à travers le système pour rincer le produit.
5. Préparer deux solutions tampon avec des valeurs de pH compatibles avec tous les modules capteur du système.
6. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Assistant étalonnage pH 2 points** ...►.
7. Étape 1/8 : faire circuler la solution tampon à travers le produit.
8. Taper .
9. Étape 2/8 : taper **Entrez la valeur de la solution n°1** ► et saisir la valeur de pH de la solution tampon.
10. Taper ✓ pour valider.
11. Taper .
12. Étape 3/8 : lorsque la mesure du pH est stable, taper >.
13. Faire circuler de l'eau claire à travers le système pour rincer le produit.
14. Étape 4/8 : faire circuler la deuxième solution tampon à travers le produit.
15. Taper .
16. Étape 5/8 : taper **Entrez la valeur de la solution n°2** ► et saisir la valeur de pH de la solution tampon.
17. Taper ✓ pour valider.
18. Taper >.



19. Étape 6/8 : lorsque la mesure du pH est stable, taper .

20. Étape 7/8 :

- si l'étalonnage a réussi, la valeur de la pente calculée et la valeur d'offset calculée sont affichées et la date du dernier étalonnage est mise à jour (voir chap. 8.10.7). Taper  pour aller à l'étape 8/8.
- si un message d'erreur s'affiche, consulter le Tab. 11.
- si un message d'avertissement s'affiche, consulter le Tab. 12.

21. Étape 8/8 : valider ou annuler l'étalonnage.

Tab. 11 : Message d'erreur à la fin de l'étalonnage en 2 points du capteur de pH

Message affiché	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'erreur	
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit		
Signification	L'étalonnage du capteur a échoué car la valeur d'offset calculée et/ou la valeur de la pente calculée sont en dehors de la plage d'erreur. → Comparer la valeur d'offset calculée et la valeur de la pente calculée avec les limites d'étalonnage qui peuvent être lues dans la vue "Diagnostic".	
	▪ Si la valeur d'offset se trouve en dehors des limites d'erreurs :	▪ Si la valeur de la pente se trouve en dehors des limites d'erreurs :
Solution	1. Remplacer l'électrode de référence externe par une nouvelle. 2. Refaire l'étalonnage. 3. Si l'étalonnage échoue à nouveau, remplacer le produit par un nouveau.	→ Renvoyer le produit à Bürkert pour remplacer le capteur ISFET.

Tab. 12 : Message d'avertissement à la fin de l'étalonnage en 2 points du capteur de pH

<table>
<tr><th>Message affiché</th><th colspan="3">Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'averissement</th></tr>
<tr><td>Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Signification</td><td colspan="3">La valeur d'offset calculée et/ou la valeur de la pente calculée se trouvent en dehors de la plage d'avertissement :</td></tr>
<tr><td colspan="2">▪ Si la valeur d'offset se trouve en dehors des limites d'avertissement :</td><td rowspan="2">▪ Si la valeur de la pente se trouve en dehors des limites d'avertissement :</td></tr>
<tr><td>▪ soit une solution tampon erronée a été utilisée pour l'étalonnage.</td><td>▪ soit l'électrode de référence externe se dégrade.</td></tr>
<tr><td>Solution</td><td>1. S'assurer que la solution tampon utilisée est la bonne.
2. Si ce n'est pas la bonne, interrompre l'étalonnage.
3. Utiliser une solution tampon appropriée et refaire la procédure complète d'étalonnage.</td><td>→ Vous pouvez choisir de valider ou d'annuler l'étalonnage.
▪ Si vous validez l'étalonnage, la nouvelle valeur d'offset calculée est utilisée pour déterminer la valeur du pH et la date du dernier étalonnage est mise à jour.
▪ Si vous annulez l'étalonnage, la valeur d'offset actuelle est utilisée pour déterminer la valeur du pH et la date du dernier étalonnage n'est pas mise à jour.
→ Prévoir de remplacer l'électrode de référence externe.</td><td>→ Renvoyer le produit à Bürkert pour remplacer le capteur ISFET.</td></tr>
</table>

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



8.10.5 Ajustement de la valeur d'offset de la température

La température mesurée par le capteur peut être corrigée avec une valeur d'offset.

1. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Température Offset** ▶ et saisir la valeur de l'offset de température dans l'unité de température affichée.

2. Pour changer les unités de température, aller dans la vue "Paramètre" du capteur, taper **Température Unité souhaitée** ▶ et choisir l'unité de température : la valeur d'offset de la température est automatiquement convertie.

8.10.6 Simulation de données

Vérifier le bon fonctionnement (par exemple, s'assurer que les limites d'avertissement et/ou d'erreurs ont été saisies correctement) du produit et/ou du process en simulant des données.

1. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Simulation État** ▶ et choisir "ON" pour activer la simulation.

2. Valider.

3. Pour simuler une valeur de pH, taper **Simulation pH** ▶ et saisir la valeur de pH à simuler.

4. Pour simuler une valeur de température, taper **Simulation Température** ▶ et saisir la valeur de température à simuler.

8.10.7 Lecture de la date du dernier étalonnage

Pour lire la date du dernier étalonnage qui a réussi.

→ Dans la vue "Maintenance" du capteur, lire la date dans le champ **Calendrier des étalonnages Dernier étalonnage** .

8.10.8 Lecture de la date du prochain étalonnage

Pour lire la date du prochain étalonnage à effectuer.

→ Dans la vue "Maintenance" du capteur, lire la date dans le champ **Calendrier des étalonnages Prochain étalonnage** .

8.10.9 Saisir l'intervalle de temps entre deux étalonnages

Pour saisir l'intervalle de temps, en jours, entre deux étalonnages :

1. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Calendrier des étalonnages Intervalle en jours** ▶.

1. Saisir le nombre de jours entre deux étalonnages. Nous recommandons d'étalonner le produit tous les mois.

2. Valider.

Lorsque la date d'échéance d'étalonnage est atteinte, un message d'avertissement s'affiche dans la Liste des Messages.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9 MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

9.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une maintenance non conforme.

- Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.

REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à la source d'alimentation électrique

- Éteindre et consigner la source d'alimentation électrique avant d'effectuer les travaux sur le système.

9.2 Nettoyage du produit



DANGER

Risque de blessure dû à la nature du détergent.

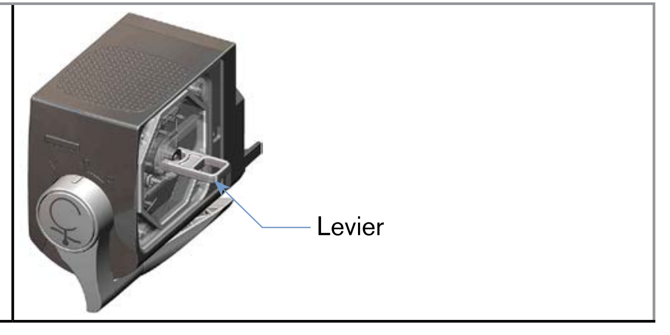
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides aggressifs.

Le produit peut être nettoyé avec un chiffon imbibé d'eau (max. 40°C) ou d'un détergent acide (avec max. 5% d'acide chlorhydrique).

9.3 Remplacer l'électrode de référence externe

L'électrode de référence externe doit être remplacée si les limites d'erreurs d'étalonnage pour la valeur d'offset du capteur de pH sont dépassées.

Procédure de remplacement de l'électrode de référence externe.

1. Ôter le module capteur de pH du système tel que décrit dans le manuel d'utilisation du système type 8905. 2. Lever le levier de l'électrode de référence et le tourner d'un quart de tour vers la gauche.	

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



3. Tirer le levier pour ôter l'électrode de référence externe. 4. Éliminer l'électrode de référence externe usée. Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets et de la protection environnementale.	
5. Si nécessaire, nettoyer l'espace vide de l'électrode de référence avec un chiffon sec ou des tampons en coton. 6. Préparer la nouvelle électrode de référence. 7. Ôter avec précaution le capuchon protecteur car il contient du KCl.	
8. S'assurer que le joint est bien sur la gorge de l'électrode de référence externe. 9. Si nécessaire, ôter les dépôts solides du capillaire. 10. Humidifier le joint avec de l'eau. Dans le cas contraire, le joint peut s'endommager.	Capillaire Joint
11. Lever le levier de l'électrode de référence et le tourner d'un quart de tour vers la gauche. 12. Insérer entièrement la nouvelle électrode de réfé-rence externe.	
13. Tourner le levier d'un quart de tour vers la droite et le baisser entièrement dans son logement.	
14. Réinstaller le module capteur de pH dans le système tel que décrit dans le manuel d'utilisation du système type 8905.	

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9.4 Dépannage si aucun message ne s'affiche

Couleur du voyant du produit	OFF
Signification	Le produit/le système n'est pas sous tension.
Solution	1. Vérifier le câblage. 2. S'assurer que l'alimentation électrique est de 24 V DC. 3. Vérifier que la source d'alimentation électrique fonctionne correctement.

9.5 Dépannage si le voyant du produit est rouge ou orange

Si le système génère un message d'erreur ou d'avertissement :

- le voyant du système est rouge ou orange,
- le voyant du produit est rouge ou orange,
- le symbole ou apparait sur le nom unique de l'appareil du produit, dans la liste des appareils,
- le symbole apparait dans le coin en haut à gauche de l'afficheur.

→ Taper pour accéder à la "Liste des messages".

9.5.1 Message "Courant de fuite trop élevé"

Message affiché	Courant de fuite trop élevé
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	Le courant de fuite du capteur ISFET est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil haut du courant de fuite est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour le courant de fuite du capteur ISFET a été atteint.
Solution	→ Renvoyer le produit à Bürkert pour remplacer le capteur ISFET.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



Message affiché	Courant de fuite trop élevé
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	Le courant de fuite du capteur ISFET est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages ▶ Avertissements ▶** (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil haut du courant de fuite est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour le courant de fuite du capteur ISFET a été atteint.
Solution	→ Acquitter le message d'avertissement : le produit continue de fonctionner. → ou renvoyer le produit à Bürkert pour remplacer le capteur ISFET. → ou remplacer le produit par un nouveau.

9.5.2 Message "Courant de fuite trop faible"

Message affiché	Courant de fuite trop faible
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	Le courant de fuite du capteur ISFET est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages ▶ Erreurs ▶** (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil bas du courant de fuite est sélectionné, ▪ et le seuil bas saisi pour le courant de fuite du capteur ISFET a été atteint.
Solution	→ Désélectionner le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil bas du courant de fuite.

Message affiché	Courant de fuite trop faible
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	Le courant de fuite du capteur ISFET est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages ▶ Avertissements ▶** (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil bas du courant de fuite est sélectionné, ▪ et le seuil bas saisi pour le courant de fuite du capteur ISFET a été atteint.
Solution	→ Désélectionner le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil bas du courant de fuite.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9.5.3 Message "Valeur pH trop élevée"

Message affiché	Valeur pH trop élevée
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur du pH de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil haut de la valeur de pH est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour la valeur de pH a été atteint.
Solution	→ Vérifier le process.

Message affiché	Valeur pH trop élevée
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur du pH de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Avertissements** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil haut de la valeur de pH est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour la valeur de pH a été atteint.
Solution	→ Vérifier le process.

9.5.4 Message "Valeur pH trop faible"

Message affiché	Valeur pH trop faible
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur du pH de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil bas de la valeur de pH est sélectionné, ▪ et le seuil bas saisi pour la valeur de pH a été atteint.
Solution	→ Vérifier le process.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



Message affiché	Valeur pH trop faible
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur du pH de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages** **Avertissements** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil bas de la valeur de pH est sélectionné, ▪ et le seuil bas saisi pour la valeur de pH a été atteint.
Solution	→ Vérifier le process.

9.5.5 Message "Valeur Température trop élevée"

Message affiché	Valeur température trop élevée
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de température de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages** **Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil haut de la valeur de la température de l'échantillon d'eau est sélectionné, ▪ et la saisie du seuil haut pour la valeur de la température de l'échantillon d'eau a été atteinte.
Solution	→ Vérifier le process.

Message affiché	Valeur température trop élevée
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de température de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages** **Avertissements** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil haut de la valeur de la température de l'échantillon d'eau est sélectionné, ▪ et la saisie du seuil haut pour la valeur de la température de l'échantillon d'eau a été atteinte.
Solution	→ Vérifier le process.

9.5.6 Message "Valeur température trop faible"

Message affiché	Valeur température trop faible
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de température de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil bas de la valeur de la température de l'échantillon d'eau est sélectionné, ▪ et la saisie du seuil bas pour la valeur de la température de l'échantillon d'eau a été atteinte.
Solution	→ Vérifier le process.

Message affiché	Valeur température trop faible
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	La valeur de température de l'échantillon d'eau est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Avertissements** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil bas de la valeur de la température de l'échantillon d'eau est sélectionné, ▪ et la saisie du seuil bas pour la valeur de la température de l'échantillon d'eau a été atteinte.
Solution	→ Vérifier le process.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



9.5.7 Message "Impédance de référence trop élevée"

Message affiché	Impédance de référence trop élevée
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	L'impédance de l'électrode de référence est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Erreurs** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil haut de l'impédance de l'électrode de référence est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour l'impédance de l'électrode de référence a été atteint.
Solution	1. Aller dans la vue "Diagnostic" du capteur pour lire la valeur d'impédance de l'électrode de référence. 2. S'assurer que le seuil haut concorde avec la valeur de la conductivité de l'échantillon d'eau. 3. Si nécessaire, remplacer l'électrode de référence externe. 4. Étalonner le capteur de pH si l'électrode de référence externe a été remplacée.

Message affiché	Impédance de référence trop élevée
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	L'impédance de l'électrode de référence est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Avertissements** ▶ (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil haut de l'impédance de l'électrode de référence est sélectionné, ▪ et le seuil haut saisi pour l'impédance de l'électrode de référence a été atteint.
Solution	1. Aller dans la vue "Diagnostic" du capteur pour lire la valeur d'impédance de l'électrode de référence. 2. S'assurer que le seuil haut concorde avec la valeur de la conductivité de l'échantillon d'eau. 3. Prévoir de remplacer l'électrode de référence externe.

9.5.8 Message "Impédance de référence trop faible"

Message affiché	Impédance de référence trop faible
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	L'impédance de l'électrode de référence est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Erreurs** (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil bas de l'impédance de l'électrode de référence est sélectionné, ▪ et le seuil bas saisi pour l'impédance de l'électrode de référence a été atteint.
Solution	→ Désélectionner le "flag d'activation" d'erreur pour le seuil bas de l'impédance de l'électrode de référence.

Message affiché	Impédance de référence trop faible
Symbole affiché dans le nom unique de l'appareil du produit	
Signification	L'impédance de l'électrode de référence est hors limites. Le message s'affiche lorsque les réglages suivants ont été faits dans **Déclencheurs de messages Avertissements** (vue "Paramètre" du capteur) : ▪ le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil bas de l'impédance de l'électrode de référence est sélectionné, ▪ et le seuil bas saisi pour l'impédance de l'électrode de référence a été atteint.
Solution	→ Désélectionner le "flag d'activation" d'avertissement pour le seuil bas de l'impédance de l'électrode de référence.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



10 PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES



ATTENTION

Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de pièces inadaptées.

De mauvais accessoires et des pièces de remplacement inadaptées peuvent entraîner des blessures et endommager le produit et son environnement.

▸ N'utiliser que les accessoires et les pièces de rechange de la société Bürkert.

Accessoire	Référence de commande
Solution tampon, pH = 5	566031
Solution tampon, pH = 7	418541
Solution tampon, pH = 8	sur demande
Électrode de référence externe	566084

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

11 EMBALLAGE ET TRANSPORT

REMARQUE

Dommages dus au transport

Le transport peut endommager un produit insuffisamment protégé.

- Transporter le produit dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- Ne pas exposer le produit à des températures pouvant entraîner le dépassement de la plage de température de stockage.
- Protéger les interfaces électriques avec des bouchons de protection.

12 STOCKAGE

REMARQUE

Un mauvais stockage peut endommager le produit.

▸ Selon la durée de stockage, respecter les consignes de stockage des chapitres 12.1 à 12.3.

▸ Après chaque période de stockage, respecter les consignes dans le chap. 12.4.

12.1 Pour stocker le produit maximum 4 jours

1. Rincer le produit avec de l'eau du robinet.
2. Purger le produit avec de l'air à une pression max. de 2 bar.
3. Stocker le produit à température ambiante (environ 23 °C ±10 °C).
4. Stocker le produit dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.

12.2 Pour stocker le produit plus de 4 jours et moins d'un mois

1. Rincer le produit avec de l'eau du robinet.
2. Ne pas purger le produit car cela va le dessécher.
3. Stocker le produit à température ambiante (environ 23 °C ±10 °C).
4. Stocker le produit dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.

12.3 Pour stocker le produit plus d'un mois

1. Ôter l'électrode de référence externe.
2. Rincer le produit avec de l'eau du robinet.
3. Purger le produit avec de l'air à une pression max. de 2 bar.
4. Stocker le produit à température ambiante (environ 23 °C ±10 °C).
5. Stocker le produit dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.

12.4 Après le stockage

Avant la mise en marche d'un produit qui a été stocké :

1. Installer une nouvelle électrode de référence externe. Voir chap. 9.3.
2. Insérer le produit sur le système.
3. Pendant que la source d'alimentation électrique est éteinte, faire circuler l'échantillon d'eau à travers le produit au moins 2 heures.
4. Étalonner le produit. Voir chap. 8.10.

13 MISE AU REBUT

→ Mettre au rebut le produit et l'emballage dans le respect de l'environnement.

REMARQUE

Dommages à l'environnement causés par des produits contaminés par des fluides.

- Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets et de la protection environnementale.



Remarque:

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets.

MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



MAN 1000239761 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015





www.burkert.com